



TITLE:

<総説>顕微鏡でのぞく木の文化史

AUTHOR(S):

小原, 二郎

---

CITATION:

小原, 二郎. <総説>顕微鏡でのぞく木の文化史. 木材研究・資料 1994, 30: 24-31

ISSUE DATE:

1994-11-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/51439>

RIGHT:

## 顕微鏡でのぞく木の文化史<sup>\*</sup>

小 原 二 郎<sup>\*\*\*</sup>

History of Wood Culture<sup>\*</sup>

JIRO OHARA<sup>\*\*</sup>

(平成6年7月31日受理)

### 1. はじめに

このたび記念講演をさせていただく光栄を心から感謝いたします。

本日の演題はいささか風変わりですが、その動機は故京大林学科教授尾中文彦先生と、元京大文学部教授源豊宗先生のご教示によるものであることを、最初にご報告して感謝の意を表したいと思います。

尾中先生は1936年に北朝鮮平壤の楽浪古墳の木棺の用材を顕微鏡で調べて、中国南部産のコウヨウザンであろうと発表されました。それから半世紀後に、中国湖南省の長沙で2000年前の後漢の古墳から貴婦人のミイラが発掘されて大きな話題になりましたが、その棺材の調査から尾中先生の推論の正しかったことが証明されました。私は尾中先生から教えを受けて木彫仏の用材の移り変わりを調べました。

次に美術史についてですが、私は戦争中の学生でしたので、源豊宗先生のお供をしてお寺を回っておりました。その間に彫刻史についての知識を教えてくださいました。先生は90歳を過ぎておられますが、今でも東京に講演に行かれますし、最近では7巻の著書をまとめるという超人的な大学者です。私はこうした立派な先生の教えからヒントを得て、以下にお話するような研究をまとめました。ただし木質科学研究の本拠である当研究所において、貧弱な研究を披露することには躊躇いたしますが、何卒ご寛容下さいますようお願いいたします。なお、樹種の識別については、当研究所におられました故貴島恒夫先生にご協力いただきましたことを報告し、感謝の意を表します。

### 2. 研究の目的

私たちは長い間木綿や木に囲まれた生活をしながら、世界に誇る独特の木の文化を築いて来ました。しかし最近では身の回りから木が次第に消えて、鉄やコンクリートのような鉱物材料に囲まれた生活をす

---

\* 木質科学研究所50周年記念講演会（平成6年5月27日、宇治）にて講演

\*\* 千葉工業大学理事・教授，千葉大学名誉教授

るようになりました。このような傾向は今後ますます進んでいくだろうと考える人達が増えています。

一方これとは対照的に、最近「木綿と木」とか「木の復権」といったように、自然材料のよさが見直されるようになって来ました。「20世紀は機械文明の時代であったが、21世紀は生物文明の時代になる」という意見は多く人達もいます。さらに住まいについていうなら「住空間木質係数」とでもいうべきものがあって、住まいの中では1㎡当たり、何gr以上の生物材料が含まれていないと、人間は落ち着かないし、日本人らしさが失われていくのではないかと、と憂う意見もあります。

そうしたさまざまな意見に対して、木綿や木のような生物材料が、これからの住まいの中で、果たしてこれまでのように使われていくのか、あるいは衰退していくのかということは、住宅を設計するうえから、さらに広くは文化のあり方を考えるうえからも大事な問題といわなければなりません。この問題に対して多少とも科学的な手法を使って、未来像を予測してみようというのが、この講演の目的であります。

食事をするとき、ヨーロッパ人は金属のナイフとフォークを使い、中国人は象牙の箸を使う。だが日本人は白木の割箸のほうが美味しいと思う。そうした違いが生まれた理由はどこにあるかを明らかにして、木材利用の未来像をさぐってみよう、というわけであります。

考えてみると、実はそうした違いのあることこそが文化ではないか。それはまず気候風土があり、長い生活体験が加わって生まれた違いなのだから、それを数量的に証明することは難しい、という意見が出てくるのは当然です。しかし中国の陰陽五行説をみると、中央が土の世界で、東には木、西には金の世界があると説いています。またヨーロッパ文化に対する日本文化の性格の違いを論ずるとき、金に対する木で説明するとよく分かります。そうした例を考えると、たとえ定性的でも沢山の資料を集めて分析すれば、その違いを説明できる何らかのデータが得られるかも知れない、という考え方が出てきます。

ところで私たちは普通、材料の優劣を論ずるとき、それぞれの性格の中からいくつかの特性を引き出して、各特性ごとに物理・化学的な試験を行い、その成績によって良し悪しを判断するのが正しいと信じています。しかし木材はこのタテ割り評価法では優秀性を証明することはできない。なぜならどの軸を取っても、木は中位の成績しか示さないからです。そうした事情は木綿や絹についても同様です。だが「風合い」までも含めて総合的に判断すると、こんな優れた繊維はないということは、専門家の誰もが肌で知っていることです。しかし前述したようにタテ割り評価法ではそれを証明することが難しい。思うに生物系の材料というのは、もともとそういう宿命を持つもののようであります。

そこで考え方を変えて人間工学的な発想に立ち、使うのは人間だから人間の肌に合うものほど良い材料だというヨコ割り評価法を取ると、後にも述べるように木綿や木のような生物材料の良さが浮かび上がって来ます。だがそれでもなお、われわれの感覚的評価とはほど遠いものがあります。そこでこれにもう1つ軸を加えて生物材料の良さを説明できないかを試みることにしました。その第3の視点を時間軸とします。その意図は日本人と木とが長い歴史の中で、どのようにかかわって来たか、という木の文化のルーツを探って、感覚値に近付けようというねらいです。

### 3. 研究の方法と三軸の考え方

以上に述べたのは日本人の異常なまでの木へのこだわりの理由を、X軸で求めようとしたが駄目だった。Y軸で調べたら少し可能性が出て来た。そこで更にZ軸を入れて調べてみようというわけです。その第3の軸の視点をここでは時間軸としました。そのねらいは、日本人と木が長い歴史の中で、どのようなかわり合いを持ってきたかという、木の文化のルーツを探ろうということにあります。

私が採った研究の方法は、古い時代の彫刻にどのような樹種が使われていたかを明らかにしようというものでした。そのように考えた理由は、彫刻には時代によって様式の移り変わりがあるが、それに伴って、用材の種類も刃物も変わっているのではないかと考えたからです。そのように考えた理由は、材

料と構造と形との間には裏表の関係があって、形が変われば、材料も構造も変化しているらしいことが分かってきたからです。そのことは美人を例にあげるとよく分かります。江戸時代には歌麿の版画に出て来るような、スラッとした人が美人でした。明治時代になると粋な芸者さんみたいな人が美人で、現代は西洋の影響を受けたので、八頭身で陰影のある女性が美人とされています。けれども平安時代には、絵巻物のような引き目かぎ鼻の人が美人でしたし、奈良時代には正倉院の絵にあるようなふっくらとした女性が美人でした。つまり、社会的背景が変われば美の対象が変わる。美の対象が変われば美人が変わる。美人が変わればコスチュームが変わり、化粧の方法が変わり、アクセサリーも変わる。全体が時代と共に総合的に移り変わって行くのです。とすれば仏像の用材も、時代によって変わっているに相違ないと考えました。

そこで飛鳥時代から鎌倉時代に至る700年間の木彫仏750体の彫刻の材片を集め、これを顕微鏡で調べて仏像の樹種の戸籍表を作り、彫刻の様式の移り変わり、用材の種類の変り変わりとの関係を明らかにしました。このようにして得られた彫刻用材の流れ図について、更にインド、中国、朝鮮が源流ですから、それも加えて整理し、考察を加えました。その結果についてお話しようと思います。

まず第一はタテ割りのX軸についてですが、強度とか断熱性とか耐久性とかで調べてみると、木はどの軸をとっても上位にならないが下位にもならない。中ほどの成績ばかりですから優秀な材料とは言えません。そのことは木綿や絹についても同様です。だが「風合い」まで加えてバランスの取れているものほどよいという立場から判断すると、こんな優れた繊維はない、ということは専門家の誰もが肌で知っていますが、タテ割りでは出てこないのです。生物材料というのはそういう宿命を持つものだろうと思います。

次は第二のヨコ割りのY軸について考えてみましょう。これは人間の肌に合うものほどよいという評価法でした。まず真ん中に人間を置くと、これに一番近い材料は木綿と木です。人間はもともと生きものですから、そうした生きものの材料がいちばん肌に合うし、心も安まるはず。その次は自然材料の土です。土もまた生きている。私たちが何気なく踏む足の下には、何千何万という微生物や小動物が棲んでいて土を生かしている。その土が死ぬと砂漠になるが、これに火という生きものの手が加わると、再び生命を帯びて我々に近づいてくる。陶器の最大の魅力は、人間臭さにあると言ってよい。その次は石でしょう。考えてみると石というのは、地球という大きな窯の焼物だ。その次は何だろうか。それは鉄とガラスとコンクリートです。これらはいずれも自然界の中にあつた素材で、それを精選して作った材料だから、我々の肌にさからうものはそれほど多く持っていません。ところがその向こうには、大きな谷があって、向こう岸にプラスチックがあると思う。天然の材料は朽ちてやがて自然に戻るが、プラスチックはあの生々しい色を永久にさらす。それがはかない生命をもつ人間に、何となく抵抗感を与えているのだと思います。このように考えてくると、木綿や木の生物材料の良さが浮かびあがって参ります。

#### 4. 木の文化のルーツをさぐる

次は三番目の軸である木の文化のルーツをさぐるお話ですが、その前に日本文化の性格について少しおさらいをしてから、本論に入りたいと思います。

図-1を見て下さい。ヨコ軸は時代を示します。飛鳥から左が考古学の領域で、右が歴史の領域です。タテ軸は文化の性格を示し、中央の線から上がバタ臭さを、下が和風を表しています。飛鳥時代に朝鮮半島を通して、仏教が入ってきました。そのときの手本は中国の唐の都の長安でしたから、文化は異国風の方向に向かいます。咲く花の匂うがごとしといわれた天平文化はたいへんバタ臭いものでした。しばらくすると遣唐使をやめて、都は京都に移り和風文化の時代になります。和歌、国文学がおこり、『源氏物語』が書かれ、寝殿造の生まれた時代です。次の鎌倉時代になると、天平文化を手本にしましたか

ら、またバタ臭くなりました。次の室町時代は和風で、その次の桃山時代はバタ臭くなり、江戸時代は和風で明治時代はバタ臭くなったことを意味しています。こうしてみると、バタ臭さと和風がサインカーブを描きながら繰り返していることが分かります。考えてみるとこれはごく自然の成り行きです。私たちはスキ焼きをたらふく食べると、お茶漬が食べたくりますし、お茶漬を食べていると、またスキ焼きが食べたくります。この図はその繰り返しがあったことを示しています。その文化の大きな流れの中に、流行という小さな波があって、小きざみにゆれながら全体としては大きな波を描いている。これが日本文化の性格の流れだと、私は考えています。

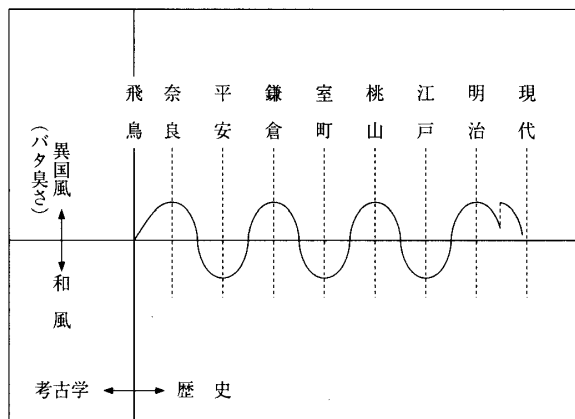


図1 日本文化の性格の流れ図

なお、ここで異国風と和風という概念について、少し説明を補足しておきましょう。

バタ臭さの代表として、私はベルサイユ宮殿をあげたいと思います。あの建物の美しさはヨーロッパ人のあこがれですが、その中心の鏡の間をみると、これでもかこれでもかという装飾のかたまりです。これに対して、和風の代表としてあげられるものは桂離宮です。これはもう簡素美の結晶とも言うべきものですが、この二つの建物は時代がほぼ同じであったところに興味があります。それなら日本にはベルサイユ宮殿のような建物はできなかったのでしょうか。いや立派なのがありました。それは日光東照宮です。しかし日光風は日本人の好みには合わないで、普及しなかったのです。私たちが今でも数寄屋造の家に住んでいるのは、その簡素さを好む証拠と言ってよいでしょう。

もう一つの例をあげましょう。いま神様の住まいを造れという課題が出たら、ヨーロッパ人は幾何学と大理石を使ってギリシャのパルテノン神殿を建てます。これは2,300年後の今もオリジナルのままで残っています。ところが日本人は白木で伊勢神宮を建てる。木は長く持たないから、20年ごとに建て替えながらそれを繰り返す。

ヨーロッパ人から見れば、神様の住まいとは永久に続くオリジナルだからこそ尊いのに、何度も立て直したコピーを有りがたがる日本人は不思議な民族だと思うでしょう。ところが日本人はそうは思わない。形あるものは必ず滅びる。しかし型は滅びない。だから20年ごとに造り替えて、型を永久に伝える、それが本当の文化だと考えているのです。

さて以上に述べたような背景のうえに立って、私は鎌倉以前の750の仏像の用材を調べました。それを整理すると図-2のようになります。

この図の説明を補足すると次のようです。飛鳥時代の彫刻の用材はすべてクスノキでした。ただ一つ例外がありますが、それについては後に説明します。やがて次の奈良時代になると、木材は全くなくなって、金属と粘土と漆になります。木材は内部の心木に構造材として使われただけでした。ところが次の平安時代になると、金属と粘土と漆は全く消えて、仏像は全部木で彫られるようになります。そしてその初期の貞観時代はヒノキの白木で彫られました。やがて平安中期になると、寄木づくりの金箔張り

となり、定朝という天才が現れて、宇治の平等院の阿弥陀像を完成させると、それが日本的なスタイルの手本となって後世に伝わる、という経過をたどります。以上が全体の中央を流れる用材の流れです。仏像が金属、粘土、漆から木材に変わり、しかもヒノキの白木で彫られた時代は、和歌、国文学がおこり『源氏物語』の書かれた時期に当たります。和風文化の盛んになった時と白木の美しさを見出した時とは一致しているのです。これは注目すべきことだと思います。

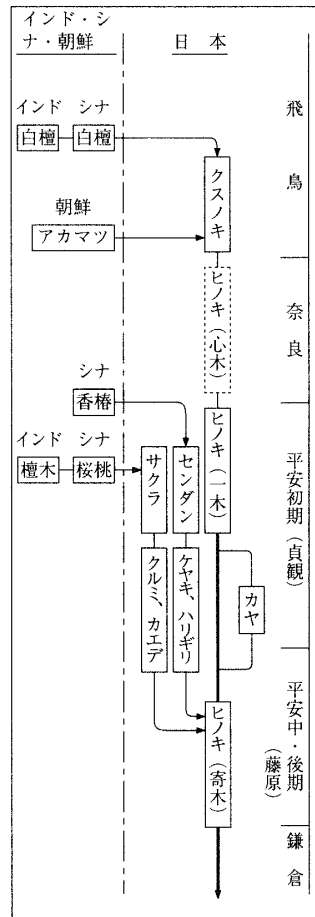


図2 彫刻用材の流れ図

ところでなぜ飛鳥時代の彫刻にクスノキが使われたかという、印度から中国に渡り、朝鮮半島を経て渡来した仏像が、ビャクダンで彫られていたからでした。日本でビャクダンに似た香木をさがすと、クスノキということになります。なお、もう一つ興味があるのは、平安初期の白木の仏像が彫られた和風文化の盛んな時期に、センダンとかサクラとかいう、硬い木を使ったたいへんバタ臭い彫刻が一時的に流行しますが、間もなくヒノキの主流の中に吸収されていくことです。この源流をたずねていくと、印度と中国にその原形があることが分かりました。

さてここで気のつくことが二つあります。一つは日本文化の特徴は、外来文化を積極的に取り入れてきたことですが、その取り入れ方は、最初はそのまゝを真似るが、しばらくすると自分独自のものを作り出していく、という繰り返しであります。ところが顕微鏡で調べた用材の流れ図をみるとそのことがよく読み取れる、ということです。もう一つは、世界に稀な我が国の木の文化というのは、実は針葉樹の木肌をそのまま生かして使う白木文化ですが、それが生まれたのは、和風文化のおこった平安初期と見なしてよいことが分かります。

以上が木の文化のルーツをさぐって得た結論のあらましですが、以下にはその過程の中で得られた興味ある二、三のお話を紹介したいと思います。

## 5. 弥勒菩薩のなぞ

日本人は弥勒菩薩の像が好きですが、その代表的なものに奈良中宮寺の弥勒と、京都の太秦の広隆寺の弥勒とがあります。前者は60円切手になっていて皆さんよく馴染んでいられる仏像です。後者は国宝第一号の仏像で、東洋のミロのビーナスとも呼ばれる600円切手の仏像です。私がこんな変わった研究を始めた動機は、この広隆寺弥勒にありますので、そのお話をしましょう。



図3 宝冠弥勒菩薩の木取り

この像は、直径90cmのアカマツの曲がった幹から木取られている。ふつうには逆目がおきないように木表から彫るが、この像は木裏から彫っている（西村公朝氏の図による）。

私は戦争中は京都の学生でした。美術史で著名な源豊宗先生についてよくお寺を回っていましたが、広隆寺に行ったとき、源先生は次のような話をされました。

「広隆寺には有名な宝冠弥勒菩薩のほかにもう一体の弥勒像がある。この像の正式の名は、宝髻弥勒だが、泣いたような顔をしているので俗称を泣き弥勒という。ところでお寺には朝鮮新羅の国王から弥勒像一体を寄贈されたという記録がある。従来の説では下手な泣き弥勒が渡来仏で、それを手本にして日本で彫ったら、この美しい東洋のミロのビーナスができたということになっている。しかし最近になって宝冠弥勒はどうも朝鮮で作られたのではないかという説が出てきた。誰かこれを科学的に証明する人はいないだろうか。」と言われ、

更に話を続けて、

「法隆寺には有名な玉虫の厨子がある。従来はこんな立派なものは百済で作られたに違いないと言われていたが、昆虫学の先生が透し彫りの下に敷かれている玉虫の羽根を調べて、この玉虫は朝鮮には棲んでないという証明をしたので、日本で作られたことが分かった。」

とも言われました。

源先生はこのような科学的な方法で、仏像の戸籍を明らかにする人はいないだろうと言われたのです。

私は戦後京都のある大学に勤務することになりました。終戦直後の混乱の時期で研究のためのお金も装置も何もありません。そこで源先生の話の思い出して、弥勒さんの材料を調べようと思い立ったのです。昭和23年の暮れのことでした。私はお寺を訪ねて、ほんの髪の毛くらいの小さな材片が欲しいと住職さんに頼みました。住職さんは私の願いを聞き届けて、仏像の中刳に手を入れ、へその裏あたりから妻楊子の頭くらいの材片を取ってくれました泣き弥勒からも同じように材片を取って下さったのです。

さて、帰って材片を顕微鏡で調べたところ、宝冠弥勒はアカマツで、泣き弥勒はクスノキであることが分かりました。そうすると従来の定説は逆になります。朝鮮にはクスノキは生えていませんし、日本には良材が多くあるから、ヤニが出て削りにくいアカマツで仏像を彫るとは考えられないからです。私が集めた750体の中の唯一の例外であることから、日本製とは考えにくい。そこで私は朝鮮渡来ではないかと雑誌に発表しました。

ところが文化庁から妄説を吐くなどたいへん叱られました。文化庁は私が雑誌に発表したあとに「国宝第一号用材クスノキ」という証書をお寺に渡したからです。門外漢の若僧のということなど問題にしないかたのしょう。私は顕微鏡でアカマツと出たことは譲れないが、朝鮮説は取り消すということで結末をつけました。私はまだ若かったので、そんなことが動機になって、仏像の用材の調査にのめり込むことになり、10年ほどの歳月をこの研究に費やしてしまいました。

考えてみると運命というのは不思議なものです。もしあのとき住職さんが材片を弥勒像の足のところから削って下さっていたら、私はこんな研究はしなかったと思います。というのは弥勒像は1,300年も経っていますから、明治の初めには足のところがぼろぼろで、蔵にしまってありました。それを大正の初期に、新納さんという大仏師が修理しましたが、新納さんでも飛鳥仏はクスノキだと信じていましたから、アカマツにクスノキを接いでしまったのです。そこから削っていれば何のへんてつもありませんし、文化庁から叱られることもなかったので、私は恐らくこの研究は途中でやめていたと思います。叱られたので意地になってやったというのは、運命の皮肉だと思います。

韓国のソウル博物館の中央には、この宝冠弥勒と瓜二つというほどよく似た弥勒像があります。これは李王朝に伝わってきた韓国の最重要の仏像です。そんな関係から、今では学会では朝鮮渡来説が有力になっています。

以上で用材の流れ図の中央の主流についての説明を終わります。なお、平安時代初期の異質の流れについてお話をいたしました。紙数の余裕がなくなりましたので、以下は記録を省略させていただきます。

## 6. まとめ

これまで木は欠点だらけの原始的な素材だから、形を変える改良木材こそが、未来に希望をもつことのできる材料だと考えられて来ました。だが最近になって1つの疑問が持たれるようになりました。それは木というものは自然の形のまま使ったときが一番よくて手を加えれば加えるほど本来のよさが失われていくのではないかと、という反省です。

考えてみるとそれは当たり前のことだったかも知れません。木は何千万年もの長い時間をかけて、自然の摂理に合うように少しずつ少しずつ体質を変えながら、できがって来た生き物だったはず。だから木を構成する細胞の1つ1つは、寒いところでは寒さに耐えるように、雨の多いところでは湿気に強いように、微妙な仕組みにつくられています。あの小さな細胞の中には、人間の知恵のはるかに及ばない神秘がひそんでいると見るべきでしょう。それをただ剥いだり、切ったり、くっつけたりするだけで、改良されたと考えたこと自体、近代科学への過言だったかも知れません。

今私たちは明治百年の体験を経て、鉄は万能ではないし、コンクリートは永久的な材料ではないことが、ようやく分かって来ました。それが木を見直そうという動きを生んだのですが、それよりもっと大



### 小原：顕微鏡でのぞく木の文化史

きな理由は、鉄やコンクリートには人の心を引きつける何かが欠けていることに気付いたからでした。木綿や木に囲まれていると何か心のなごむのを覚えます。それは生物材料のもつ生命のぬくもりが、人間の肌にはのかな体温を伝えてくれるからなのです。

生物材料とは何かという問いに対して、私は彫刻家故佐藤玄々先生のような言葉を借りて答えたいと思う。「木は私たちに何かを語りかけている。私は木の訴えを理解しようと生涯をかけて努力して来たが、まだ何分の1しかわからない」。木質科学の研究の中から、将来はこれに対する答えの出て来ることを期待したいと思います。

### (注) 参考文献

- 小原二郎：「日本人と木の文化」 朝日新聞社，朝日選書，1984
- 西岡常一，小原二郎：「法隆寺を支えた木」 日本放送出版協会，NHK ブックス，1978
- 小原二郎：「木の文化」 鹿島出版会，SD 選書，1972